

**HUBUNGAN USIA DAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT)
TERHADAP RESIKO TERJADINYA OSTEOARTHRITIS
LUTUT PADA LANSIA DI DESA MULYOAGUNG**

SKRIPSI



**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi**

**OLEH :
YULITA SAPTINA**

NIM : 201510490311019

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH MALANG**

2019



**HUBUNGAN USIA DAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT)
TERHADAP RESIKO TERJADINYA OSTEOARTHRITIS
LUTUT PADA LANSIA DI DESA MULYOAGUNG**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi**

**OLEH :
YULITA SAPTINA**

NIM : 201510490311019

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH MALANG**

2019

LEMBAR PERSETUJUAN
HUBUNGAN USIA DAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) TERHADAP
RESIKO TERJADINYA *OSTEOARTHRITIS* LUTUT
PADA LANSIA DI DESA MULYOAGUNG

SKRIPSI

Disusun Oleh:

YULITA SAPTINA

201510490311019

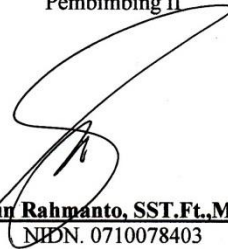
Skripsi ini Telah Disetujui
Untuk Diujikan Pada 23 Oktober 2019

Pembimbing I




Nungki Marlian Y., SST.Ft.,M.Kes
NIDN. 0706078706

Pembimbing II



Safar Rahmanto, SST.Ft.,M.Fis
NIDN. 0710078403

Mengetahui,
Ketua Program Studi Fisioterapi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang



Atika Yulianti, SST.Ft., M.Fis
NIP 11414100531

LEMBAR PENGESAHAN

**HUBUNGAN USIA DAN *INDEKS MASSA TUBUH* (IMT) TERHADAP
RESIKO TERJADINYA *OSTEOARTHRITIS* LUTUT
PADA LANSIA DI DESA MULYOAGUNG**

SKRIPSI

Disusun Oleh:

YULITA SAPTINA

201510490311019

Skrripsi ini Telah Dipertahankan Pada 23 Oktober 2019

Penguji I



Nungki Marlian Y., SST.Ft.,M.Kes
NIDN. 0706078706

Penguji II



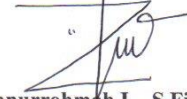
Safun Rahmanto, SST.Ft.,M.Fis
NIDN. 0710078403

Penguji III



Kurnia Putri U., S.Ft.,M.Biomed
NIDN. 0701109202

Penguji IV



Zidni Imanurrohman L., S.Fis.,M.Kes
NIP. 180921031995

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Malang



Faqih Ruhyanudin, M.Kep., Sp.Kep.MB
NIP. 11203090391

SURAT KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yulita Saptina

NIM : 201510490311019

Program studi : S1 Fisioterapi

Judul skripsi : Hubungan Usia dan *Indeks Massa Tubuh* (IMT) terhadap
Resiko Terjadinya *Osteoarthritis* Lutut pada Lansia di Desa Mulyoagung.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis ini adalah benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, September 2019

Pembuat Pernyataan,



Yulita Saptina

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Assalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh

Puji syukur tercurahkan kehadiran Allah SWT karena Rahmat, Karunia dan Hidayah-Nya, serta sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Hubungan Usia dan *Indeks Massa Tubuh* (IMT) Terhadap Resiko Terjadinya Osteoarthritis Lutut Pada Lansia di Desa Mulyoagung”. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Fisioterapi Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.

Penulis menyadari dalam penyusunan tugas akhir skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Fauzan, M.Pd selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak Faqih Ruhyanudin, M.Kep., Sp.Kep.MB selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Ibu Atika Yulianti, SST.Ft., M.Fis selaku Ketua Program Studi S1 Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Malang.
4. Ibu Nungki Marlian Yulindarmawati, SST., Ft., M.Kes selaku Dosen Pembimbing I, atas bimbingan, saran, bantuan dan motivasi yang diberikan.
5. Bapak Safun Rahmanto, SST.Ft., M.Fis selaku Dosen Pembimbing II, atas bimbingan, saran, bantuan dan motivasi yang diberikan.

6. Segenap Dosen Program Studi Fisioterapi, FIKES UMM yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
7. Staf Tata Usaha Prodi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Malang yang telah banyak membantu penulis selama mengikuti perkuliahan dan penulisan skripsi ini.
8. Bapak H. Sumardi selaku Kepala Desa Mulyoagung, ibu Wiwit selaku kader posyandu Desa Mulyoagung, beserta lansia Desa Mulyoagung yang sudah bersedia menjadi responden dan telah mengizinkan serta membantu untuk melakukan penelitian di Desa Mulyoagung.
9. Ibunda tercinta Rohani, Ayahanda tercinta Asmaun H. M. Zain , Kakak tersayang Romi Kawiryan atas doa, motivasi, semangat, bimbingan, serta kasih sayang yang tulus yang takkan pernah tergantikan. .
10. Teruntuk Mas Ahmed Juhaisi terimakasih atas bantuan, motivasi, semangat dan do'anya dalam penyusunan skripsi ini.
11. Mbak kos saya Hartati Kusuma Oktaviani terimakasih atas masukan, saran dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini
12. Sahabat-sahabat saya Sri Maharani, Rini Sukmawati, Anggun Retno Muningar, Sulastria, Rosani Indah, Wardatul Jannah dan Talimatun Najiha yang selalu siap sedia mendengarkan keluh-kesah saya, memberikan motivasi disaat saya down dan yang selalu siap siaga membantu saya dalam mengerjakan skripsi ini.
13. Teman-teman Fisioterapi A yang selalu memberikan support, semangat serta bantuan yang sangat berarti buat saya. Kenangan bersama kalian takkan pernah terlupakan.

Dan semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini. Mohon maaf atas segala kesalahandan ketidak sopanan yang mungkin telah saya perbuat. Semoga Allah SWT senantiasa memudahkan langkah-langkah kita menuju kebaikan dan selalu menganugerahkan kasih sayang-Nya untuk kita semua. Aamiin

Billahi fii sabilillhaq, fastabiqul khairat

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Malang, Agustus 2019

Penulis



HUBUNGAN USIA DAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) TERHADAP RESIKO TERJADINYA OSTEOARTHRITIS LUTUT PADA LANSIA DI DESA MULYOAGUNG

Yulita Saptina¹, Nungki Marlian Yuliandarmawati², Safun Rahmanto²
Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah
Malang

Korespondensi : Yulie.saptina@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Proses penuaan pada seseorang sering dianggap sebagai penyebab terjadinya peningkatan kelemahan di sekitar sendi, penurunan kelenturan sendi, menurunkan fungsi kondrosit, dan kalsifikasi tulang rawan, yang semuanya mendukung terjadinya *osteoarthritis*. Selain itu *osteoarthritis* juga dapat disebabkan karena obesitas dimana adanya penumpukan berat badan yang berlebih pada lutut.

Metode Penelitian : Desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan *Cross Sectional*. Responden dalam penelitian merupakan lansia Desa Mulyoagung yang beresiko terkena *osteoarthritis* lutut sebanyak 70 responden. Teknik pengambilan sample menggunakan *purposive sampling*.

Hasil : Berdasarkan hasil perhitungan korelasi *spearman* ($\alpha < 0,05$) hubungan usia dan indeks massa tubuh terhadap resiko terjadinya *osteoarthritis* lutut *p value* 0,000 maka H_0 ditolak.

Kesimpulan : Terdapat hubungan antara usia terhadap resiko terjadinya *osteoarthritis* lutut pada lansia di Desa Mulyoagung.

Kata Kunci : Usia, Indeks Massa Tubuh, *Osteoarthritis*.

¹ Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang.

² Dosen Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang.

THE CORRELATION BETWEEN AGE AND BODY MASS INDEX (BMI) TO THE RISK OF OSTEOARTHRITIS ELDERLY IN THE VILLAGE OF MULYOAGUNG

Yulita Saptina¹, Nungki Marlian Yuliandarmawati², Safun Rahmanto²

Physiotherapy Study Program, Faculty of Health Sciences, University of Muhammadiyah Malang

Correspondence: Yulie.saptina@gmail.com

ABSTRACT

Background: The process of aging in a person is often considered to be the cause of an increase in weakness around the joints, decreased joint flexibility, decreases chondrocyte function, and calcification of cartilage, all of which support osteoarthritis. Besides osteoarthritis can also be caused by obesity where there is a buildup of excess weight in the knee.

Research methods: The research design used was descriptive analytic research design with Cross Sectional approach. The respondents in the study were elderly in Mulyoagung Village who were at risk of developing knee osteoarthritis by 70 respondents. Sampling technique using purposive sampling

Results: Based on the results of the calculation of the spearman correlation ($\alpha < 0.05$) the relationship of age and body mass index to the risk of knee osteoarthritis p value 0,000, then H_0 was rejected.

Conclusion: There is a correlation between age and the risk of knee osteoarthritis in the elderly in Mulyoagung Village.

Keywords: Age, BMI, Osteoarthritis.

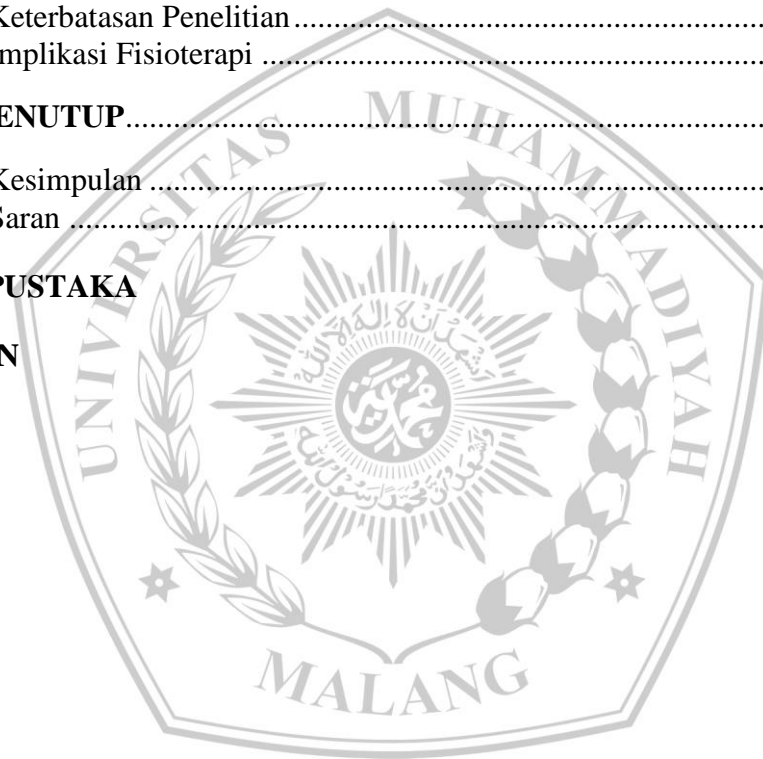
¹ Students of Physiotherapy S1 Study Program, Faculty of Health Sciences, Muhammadiyah University of Malang.

² Lecturer of Physiotherapy S1 Study Program, Faculty of Health Sciences, Muhammadiyah University of Malang.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
DAFTAR ISI	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
A. Definisi Usia	12
B. Konsep Lansia (Lanjut Usia)	12
1. Definisi Lanjut Usia (Lansia)	12
2. Teori Proses Penuaan	13
3. Proses Penuaan	14
C. Perubahan yang terjadi akibat proses penuaan.....	15
D. Indeks Massa Tubuh	19
E. Anatomi Sendi Lutut	20
1. Definisi Sendi Lutut	20
2. Fisiologi Sendi Lutut.....	26
F. Konsep Osteoarthritis (OA)	27
1. Definisi Osteoarthritis	27
2. Efidemiologi Osteoarthritis.....	28
3. Faktor Resiko Osteoarthritis	28
4. Klasifikasi Osteoarthritis.....	32
5. Patofisiologi dan Patogenesis Osteoarthritis.....	33
6. Tanda dan Gejala.....	34
7. Diagnosis.....	36
8. Penatalaksanaan Osteoarthritis.....	38
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	40
A. Kerangka Konsep Penelitian	40
B. Hipotesis Penelitian.....	41
BAB IV METODE PENELITIAN	42
A. Desain Penelitian.....	42
B. Kerangka Penelitian	43
C. Populasi, Teknik Sampling dan Sampel Penelitian.....	44
D. Variabel Penelitian	45
E. Definisi Operasional.....	45

F. Tempat Penelitian.....	47
G. Waktu Penelitian	47
H. Etika Penelitian	47
I. Instrumen Pengumpulan Data	48
J. Prosedur Pengumpulan Data	49
K. Analisis Data Penelitian	51
BAB V HASIL PENELITIAN	53
A. Hasil Penelitian	53
B. Karakteristik Responden.....	53
C. Hasil Analisa Data.....	55
BAB VI PEMBAHASAN.....	59
A. Interpretasi Dan Hasil Penelitian	59
B. Keterbatasan Penelitian	65
C. Implikasi Fisioterapi	66
BAB VII PENUTUP.....	67
A. Kesimpulan	67
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 Kerangka Konsep.....	40
Bagan 4.1 Desain Penelitian	42
Bagan 4.2 Kerangka Penelitian	43



DAFTAR DIAGRAM

Digram 5.1 Karakteristik Jenis Kelamin.....	54
Digram 5.2 Karakteristik Pekerjaan.....	54



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 2.1 Klasifikasi IMT	19
Tabel 2.2 Otot-Otot Sendi Lutut	21
Tabel 4.1 Definisi Operasional	46
Tabel 5.1 Hasil Uji Normalitas	55
Tabel 5.2 Hasil Uji Kolerasi Usia	56
Tabel 5.3 Hasil Uji IMT.....	57
Tabel 5.4 Hasil Uji Kolerasi Nilai Kontingensi.....	57
Tabel 5.5 Tingkat Kolerasi dan Kekuatan Hubungan.....	57



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Anatomi Sendi Lutut	22
Gambar 2.2 Fisiologi Sendi Lutut	26
Gambar 2.3 Lutut Normal dan Lutut Osteoarthritis.....	27
Gambar 2.4 Tes Ballottmen	37
Gambar 2.5 Varus Tes.....	37
Gambar 2.6 Valgus Tes.....	38



LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Kesediaan Menjadi Pembimbing 1
- Lampiran 2 Surat Kesediaan Menjadi Pembimbing 2
- Lampiran 3 Surat Ijin Studi Pendahuluan atau Penelitian dari Kampus
- Lampiran 4 Surat Ijin Penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
- Lampiran 5 Surat Ijin Penelitian dari Desa
- Lampiran 6 Surat Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 7 Lembar Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 8 Angket Persetujuan Seminar Proposal dan Revisi Seminar Proposal
- Lampiran 9 Angket Persetujuan Seminar Hasil dan Revisi Seminar Hasil
- Lampiran 10 Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing 1
- Lampiran 11 Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing 2
- Lampiran 12 Hasil SPSS
- Lampiran 13 Data Mentah Sampel
- Lampiran 14 Surat Selsai Penelitian
- Lampiran 15 Dokumentasi Kegiatan Penelitian
- Lampiran 16 Deteksi Plagiasi
- Lampiran 17 Curriculum Vitae

DAFTAR PUSTAKA

- Ali W.A.H.B.W. (2014). Prevalensi Dan Distribusi Prevalensi Dan Distribusi *Osteoarthritis* Lutut Berdasarkan Karakteristik Sosio-Demografi Dan Faktor Resiko Di Wilayah Kerja Puskesmas Susut I Kecamatan Susut Kabupaten Bangli Pada Tahun 2014. Artikel Kota Bali. Universitas Udayana
- Arovah, I.N. (2012). Status Kegemukan, Tingkat Aktivitas Fisik dan Penyakit Degeneratif Dosen dan Karyawan Universitas Negeri Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi FIK UNY*. VOL. VIII, No. 2 April 2012.
- Anisa, I.P. (2015). Diagnosa dan Treatment Osteoarthritis. Faculty Of Medicine Universitas Of Lampung. *Journal Majority*. Volume4. Nomor 4.
- Annas, S.N, Sigit, S., & Safari W.J. (2015). Hubungan Obesitas Dengan Terjadinya Osteoarthritis Lutut Pada Lansia di Kecamatan Laweyan Surakarta. *Jurnal Biomedik*. Volume 7. Nomor 1.
- Anies. (2018). *Penyakit Degeneratif*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Bambang, S., (2003) *Osteoarthritis* Selayang Pandang. Temu Ilmiah Reumatologi.
- Creamer, P. (2000). Osteoarthritis Pain and Its Treatment. *Current Opinion Rheumatology*. No. 12, Hal. 450-455.
- Delima. A.S., Sahrudin, K.I. (2017) Hubungan Intesitas Sholat, Aktivitas Olahraga dan Riwayat Kebiasaan Mandi Malam dengan Penyakit Osteoarthritis pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Minaula Kota Kendari. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*. Volume 1. Nomor.6
- Erminawati. (2017). Hubungan Nyeri Lutut Osteoarthritis dengan Aktivitas Fisik Lanjut Usia. Program S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Fatmah. (2002). *Gizi Usia Lanjut*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Fitriyah, H.A., Ali, S., Hairuddin, (2014) Hubungan Kendali Glukosa Darah dengan Osteoarthritis Lutut pada Pasien DM di RSD Dr. *Jurnal Kedokteran*. Volume 1. Nomor 2.
- Hidayat, A.A. (2010). *Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif*. Surabaya : Health Books Publishing.
- Hardjono, j. (2012). *Perbedaan pengaruh pemberian latihan Metode De lorme dengan latihan Metode Oxford terhadap peningkatan kekuatan otot quadriceps*. Universitas Esa Unggul.
- Kertia, Nyoman. (2012). Status Gizi Berhubungan Positif dengan Derajat Nyeri Sendi Penderita Osteoarthritis Lutut. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. vol. 8, No.3, Januari 2012:144- 150.

- Ketut, A., & Tjokorda, R., P. (2012). Kolerasi Derajat Beratnya Osteoarthritis Lutut dan Cartilage Oligomerik Matriks protein Serum. *Bagian/SMF Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Unud/RSUP Sanglah Denpasar. Jurnal Penyakit Dalam*. Vol. 13, No.1.
- Maharani, E.P. (2007). Faktor-Faktor Resiko Osteoarthritis Lutut (Studi Kasus di Rumah Sakit Dokter Kariadi Semarang. *Tesis*. Program Studi Magister Epidemiologi Program Pascasarjana Universitas di Ponegoro.
- Maya. Y., (2014) Hubungan antara Faktor Resiko Osteoarthritis Lutut dengan Nyeri, Disabilitas, dan Berat Ringannya Osteoarthritis. *Jurnal Media Medika Muda*. Program Studi S1 Kedokteran Umum Universitas di Ponerogo
- Muslihah, Y., M. (2014). Gambaran Osteoarthritis Genu pada Pasien di RSUP Fatmawati Jakarta. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Mutiawara, E., Najirman., Apriawadi. (2016). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Derajat Kerusakan Sendi pada Pasien Osteoarthritis Lutut di RSUP dr.M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. Volume 8.
- Muthii'ah, Asiah. (2017). Hubungan Konsentrasi Cartilage Oligomeric Matrix Protein (COMP) Serum terhadap Derajat Keparahan Osteoarthritis Lutut Berdasarkan Klasifikasi Kellgren Lawrance pada Pasien Lanjut Usia di KPKM Reni Jaya UIN Jakarta. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Nugroho, Wajhudi. (2000). *Keperawatan Gerontik*. Jakarta : EGC.
- Nursalam. (2014). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salamba Medika
- Porter, S. (2003). *Musculoskeletal Assement*. Oxford Elsevier Publisher
- Pudjiastuti, S.S., & Utomo, B. (2003). *Fisioterapi pada Lansia*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Nyoman, K., (2012) Status Gizi Berhubungan Positif dengan Derajat Nyeri Sendi Penderita Osteoarthritis Lutut. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. Volume 8. Nomor 3.
- Porter, S. (2003). *Musculoskeletal Assement*. Oxford Elsevier Publisher.
- Rifhan, Zanurul. (2011). Hubungan Antara Waist-Hip Ratio dengan Derajat Nyeri Penyakit Osteoarthritis Lutut pada Pasien di RSUP H. Adam Malik. *Skripsi*. Universitas Sumatera Utara.
- Rifa, S. N., Kuntio, S., Marry, T. (2013). Hubungan Antara Obesitas dengan Osteoarthritis Lutut di RSUP Dr. Kariadi Semarang. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*. Volume 1. Nomor 2.
- Snell, R.A. (1998). *Anatomi Klinik untuk Mahasiswa Kedokteran*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC

- Stanley, M., & Beare, P., G. (2006). *Buku Ajar Keperawatan Gerontonik* (Nety Juniarti & Sari Kurnianingsih, Penerjemah). Jakarta : EGC.
- Setiadi. (2007). *Konsep dan penulisan Riset Keperawatan*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Sinusas, Keith. (2012). Osteoarthritis: Diagnosis and Treatment. *American Family Physician*. Vol. 85, No. 1, Hal. 49-56.
- Sri, S., Indra, L. (2013). Latihan Teraband Baik Menurunkan Nyeri Dari pada Latihan Quadricep Bench Pada Osteoarthritis Genu. Fakultas Fisioterapi Universitas Unesa Unggul. *Jurnal Fisioterapi*. Volume 13. Nomor.1
- Sugiono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung : Alfabeta
- Vivi, M.S., Maria, F., & Arina, A. (2016). Pengruh Senam Rematik Terhadap Perubahan Nyeri Pada Lanjut Usia Dengan Osteoarthritis Lutut. Program Studi Keperawatan Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Wahyuningsih, N.,A.,S. (2009). Hubungan Obesitas dengan Osteoarthritis pada Lansia di Kelurahan Pancang Sawit Kecamatan Jebres Surakarta. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Sebelas Maret Surakarta.
- Yulidar. (2013). Hubungan Umur, Jenis Kelamin, IMT, Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Osteoarthritis Lutut. Artikel Ilmiah : Jambi





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
FAKULTAS ILMU KESEHATAN

PROGRAM STUDI D-3 & S-1 KEPERAWATAN • PROGRAM STUDI S-1 FARMASI •
 PROGRAM STUDI S-1 FISIOTERAPI • PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI NERS
 Kampus II : Jl. Bendungan Sutami 188-A Telp. 0341-552443 Hunting 0341-551149
 Fax. 0341-582060 Malang 65145 E-mail : fikes@umm.ac.id Website : fikes.umm.ac.id

HASIL DETEKSI PLAGIASI

Berdasarkan hasil tes deteksi plagiasi yang telah dilakukan oleh Biro Tugas Akhir Skripsi Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang, pada karya ilmiah mahasiswa di bawah ini :

Nama : Yulita Saptina
 Nim : 201510490311019
 Program Studi : Fisioterapi
 Judul Naskah : Hubungan usia dan Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap
 Resiko terjadinya osteoarthritis Lutut pada Lansia
 di Desa Mulyagunggung.
 Jenis Naskah : Skripsi
 Keperluan : Mengikuti ujian seminar hasil skripsi
 Hasilnya dinyatakan : memenuhi syarat

No	Jenis Naskah	Maksimum Kesamaan	Hasil Deteksi
1	Bab 1 (Pendahuluan)	10 %	10%
2	Bab 2 (Tinjauan Pustaka)	25 %	6%
3	Bab 3 & 4 (Kerangka konsep & metodologi)	35 %	17%
4	Bab 5 & 6 (Hasil & Pembahasan)	15 %	15%
5	Bab 7 (Kesimpulan & Saran)	5 %	5%

Keputusannya : Dapat melanjutkan melaksanakan seminar hasil skripsi

Malang, 24 Oktober 2019
 Biro Skripsi Prodi Fisioterapi FIKES UMM

(Nurul Aini Rahmawati, S.Ft)

